



## Keanekaragaman Jenis Tumbuhan dan Status Konservasi Tumbuhan di Kebun Raya Katingan

(*Plant Species Diversity and Conservation Status in Katingan Botanical Garden*)

Setiarno<sup>1</sup>, Nurmila Sari<sup>2</sup>, Sosilawaty<sup>1</sup>, Nisfiatul Hidayat<sup>1</sup>, Ajun Junaedi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Staf Pengajar Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya

<sup>2</sup> Alumni Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya

\* Corresponding Author: [yarno.prc@gmail.com](mailto:yarno.prc@gmail.com)

### Article History

Received : September 25, 2023

Revised : October 15, 2023

Approved : October 26, 2023

### Keywords:

botanical garden, plant species, growth stage, dominant plant specie

### ABSTRACT

*The existence of the Katingan Botanical Garden which will collect various plants (fruits, orchids, and various types of forest vegetation typical of Kalimantan) will be utilized and developed for research, education, cultivation, conservation, tourism, and environmental services. This study aims to analyze the diversity and reveal the rarity status of plant species in the Katingan Botanical Garden area, Katingan Regency, Central Kalimantan Province. The method used to collect vegetation data is the plot method in the form of quadratic transects. The size of the observation plot transect is 20 m x 500 m with 2 (two) transects. The research object is seedling, sapling, pole, and tree-stage vegetation. The composition of vegetation species found in the community unit (2,0 ha) is 28 species belonging to 17 tribes, in this, there are 2 individuals that have not been identified. Akasia (*Acacia mangium*), Tumih (*Cambretocarpus rotundatus*), and Gerunggang (*Cratoxylum arborescent BI.*) dominated at all growth stages. The biodiversity indices (diversity, richness, and evenness indices) are classified as medium, low, and high, respectively. There are 3 (three) plant species classified as IUCN status, namely Pulai (*Alstonia scholaris*) with Least Concern (LC) or low-risk criteria, Jelutung (*Dyera lowii*) with Vulnerable (VU) or vulnerable criteria, Kempas (*Koompassia malaccensis*) with Vulnerable (VU) or vulnerable criteria, and 1 (one) plant species including protected, namely Kempas (*Koompassia malaccensis*).*

© 2023 Authors

Published by the Department of Forestry,  
Faculty of Agriculture, Palangka Raya  
University. This article is openly accessible  
under the license:



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

## 1. Pendahuluan

Kalimantan Tengah merupakan provinsi terluas ketiga di Indonesia (sekitar 15,4 juta ha), dengan luas kawasan hutan lebih kurang 12,7 juta ha (Badan Statistik, 2021), termasuk 127 ha diantaranya merupakan kawasan konservasi tumbuhan *ex situ* Kebun Raya Katingan. Kebun Raya Katingan berada pada koordinat 106°51'8,08" BT dan 6°29'38" LS (Dinas Kehutanan Kabupaten Katingan, 2016).

Kebun Raya Katingan adalah salah satu Kebun Raya di Indonesia termasuk pertama dibangun di wilayah Provinsi Kalimantan Tengah yang melakukan konservasi tumbuhan secara *ex situ*. Keberadaan tumbuhan koleksi (buah-buahan, tanaman anggrek, dan berbagai jenis vegetasi hutan khas Kalimantan) yang berada di Kebun Raya Katingan ini akan dimanfaatkan dan dikembangkan untuk tujuan penelitian, pendidikan, pembudidayaan, konservasi, wisata, dan jasa lingkungan.

Tekanan yang terindikasi tinggi terhadap ekosistem dan kawasan konservasi alami menuntut dilakukannya pembangunan kawasan-kawasan konservasi *ex situ* pada kantong-kantong sumber plasma nutfah. Kebun raya dengan status lahan tidak dapat dialihfungsikan memiliki peran yang strategis dalam rangka menambah ruang terbuka hijau yang saat ini cenderung berkurang, sehingga keberadaannya akan tetap dipertahankan.

Menurut Witono et al. (2017), salah satu prinsip pembangunan kebun raya adalah sedapat mungkin mempertahankan vegetasi asli eksisting untuk dikonservasi secara *in situ*. Kawasan *in situ* tersebut bersama-sama kawasan *ex situ* yang dibangun akan membentuk kebun raya dengan lansekap yang terdiri atas beberapa ekosistem alami dan buatan. Dinyatakan oleh Pusat Konservasi Kebun Raya Bogor (2012), salah satu ciri khas kebun raya adalah tumbuhan koleksi yang terdokumentasi.

Penentuan status konservasi jenis tumbuhan lebih mengarah pada perkiraan mengenai resiko keterancamannya yang dimiliki oleh suatu spesies. Status konservasi IUCN (*International Union for Conservation of Nature*) merupakan sistem kategori terbaik untuk menyusun kebijakan, strategi, penetapan spesies prioritas kepunahan dan program konservasi yang tepat. Salah satu aktivitas *output* dari IUCN adalah *Red Data Book*. Sedangkan IUCN *red list* merupakan daftar satwa dan juga tumbuhan terancam punah yang dikeluarkan oleh IUCN (Rosniati dkk, 2010).

Penelitian terkait keanekaragaman dan status konservasi tumbuhan di Kebun Raya Katingan Provinsi Kalimantan Tengah menjadi penting dilakukan untuk menjamin fungsi kebun raya termasuk mengungkap kelangkaan jenis tumbuhannya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keanekaragaman dan mengungkap status kelangkaan jenis tumbuhan yang terdapat di Kebun Raya Katingan Provinsi Kalimantan Tengah

## 2. Metode Penelitian

### 2.1. Waktu dan tempat

Penelitian ini dilaksanakan di areal Kebun Raya Katingan, Kabupaten Katingan, Provinsi Kalimantan Tengah.

### 2.2. Objek dan Alat Penelitian

Objek penelitian adalah vegetasi (tingkat semai, pancang, tiang, dan pohon) yang terdapat dalam lokasi penelitian. Alat yang digunakan yakni peta lokasi Kebun Raya Katingan, *Geography Position System* (GPS), meteran roll meter, *phi band*, parang tajam, tali rafia, kertas label, patok kayu, lembaran *thally sheet*, kamera digital, Buku identifikasi jenis tumbuhan, alat tulis, laptop, kalkulator, dan tenaga lapangan.

### 2.3. Prosedur Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini menggunakan metode survei. Kegiatan-kegiatannya meliputi Survei pendahuluan, Penentuan dan penempatan plot contoh/transek, Pengukuran dan pembuatan plot maupun sub plot, dan Pencatatan data vegetasi. Metode yang digunakan untuk pengumpulan data vegetasi yakni metode plot berupa transek kuadrat. Ukuran transek plot pengamatan yakni 20 m x 500 m dengan 2 (dua) transek. Kedua transek diupayakan ditempatkan di lokasi yang berbeda dengan asumsi mewakili kondisi vegetasi di kawasan kebun raya. Pada setiap transek dibuat plot bersarang (*Nested sampling*) berukuran 20 m x 20 m secara selang seling untuk mencacah tumbuhan tingkat pohon (setiap tumbuhan dengan diameter  $\geq 20$  cm). Selanjutnya setiap plot dengan dimensi tersebut dibagi dalam beberapa bagian (sub plot) yakni 10 m x 10 m untuk mencacah tumbuhan tingkat tiang (setiap tumbuhan dengan diameter antara 10 sd  $< 20$  cm), 5 m x 5 m dan 2 m x 2 m masing-masing digunakan untuk mencacah tumbuhan tingkat pancang (setiap tumbuhan dengan tinggi  $\geq 1,5$  m dan diameter  $< 10$  cm) dan semai (setiap tumbuhan dengan tinggi  $< 1,5$  m). Komunitas tumbuhan tingkat semai dan pancang data yang dicatat pada setiap kuadrat (plot dan sub plot) dalam jalur pengamatan yakni jenis tumbuhan dan jumlah individu setiap jenis, sedangkan

untuk tumbuhan tingkat tiang dan pohon adalah jenis tumbuhan dan diameter pohon pada setiap plot dan sub plot pengamatan. Suatu individu tumbuhan digolongkan sebagai pohon apabila diameternya  $\geq 20$  cm, digolongkan tingkat tiang bila diameternya  $10 - < 20$  cm, tingkat pancang jika tingginya  $> 1,5$  m dengan diameter  $< 10$  cm, sedangkan vegetasi tingkat semai merupakan anakan dengan tinggi  $< 1,5$  m. Setiap data yang diperoleh kemudian ditabulasi untuk dianalisis. Bila terdapat jenis yang belum diketahui, maka sampel diambil dan dijadikan spesimen awetan untuk diidentifikasi lebih lanjut. Identifikasi tumbuhan dilakukan secara kualitatif dengan membandingkan karakter tumbuhan dengan berbagai pustaka.

#### 2.4. Analisa Data

Data lapang berupa hasil pencacahan, identifikasi, perhitungan jumlah individu, dan pengukuran diameter pohon yang telah dimasukkan atau diterakan dalam tabulasi data (*tally sheet*) sebagai dasar analisis kemudian diolah dengan menggunakan *Microsoft Excel*. Data tersebut digunakan untuk menentukan berbagai parameter ekologi vegetasi meliputi Indeks Nilai Penting (INP) setiap jenis, Indeks Diversitas Shannon-Wiener (Ludwig dan Reynold, 1988), dan Indeks Dominansi (Indriyanto, 2018) termasuk penentuan jenis tumbuhan berdasarkan status konservasi.

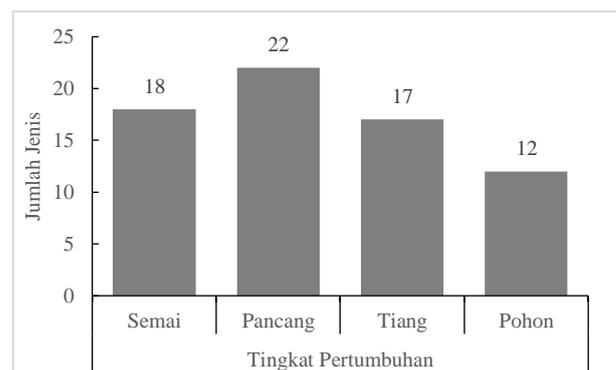
### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Komposisi Jenis Vegetasi

Komposisi jenis tumbuhan di lokasi penelitian mencirikan sebagai vegetasi hutan sekunder. Keragaman vegetasi di lokasi penelitian dapat diketahui dengan melihat komposisi tegakan yakni jumlah jenis vegetasi yang menyusun tegakan hutan. Komposisi jenis merupakan penyusun suatu tegakan yang meliputi jumlah jenis/suku ataupun banyaknya individu dari suatu jenis tumbuhan. Struktur dan komposisi tumbuhan merupakan pengaruh dari interaksi antara komponen yang berada di dalamnya.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa komposisi jenis tumbuhan secara

keseluruhan pada areal penelitian (2,0 ha) teridentifikasi sebanyak 28 jenis tumbuhan yang merupakan jumlah keseluruhan dari tingkat semai, pancang, tiang, dan pohon, namun ada 2 (dua) individu tumbuhan belum teridentifikasi. Keseluruhan jenis tersebut tecakup dalam 17 suku. Dari 28 jenis tersebut, tingkat semai ditemukan 18 jenis dengan 12 suku, tingkat pancang 22 jenis dengan 15 suku, tingkat tiang 17 jenis dengan 11 suku dan tingkat pohon 12 jenis dengan 8 (delapan) suku. Terdapat 8 (delapan) jenis yang ditemukan secara lengkap mulai tingkat semai, pancang, tiang, dan pohon, diantaranya akasia (*Acacia auriculiformis*) dan angšana (*Pterocarpus indicus*). Hasil analisis vegetasi yang telah dilakukan pada berbagai tingkat pertumbuhan di lokasi pengamatan ditunjukkan pada Tabel 1 dan Gambar 1.



**Gambar 1.** Histogram Jumlah Jenis yang Ditemukan pada Plot Penelitian

Tabel 1 dan Gambar 1 menunjukkan, jenis tumbuhan terbanyak ditempati oleh komunitas tumbuhan tingkat pancang (22 spesies) disusul vegetasi tingkat semai (18 spesies), tingkat tiang (17 spesies), dan tingkat pohon (12 spesies) yang dalam artian bahwa keragaman spesies untuk tingkat semai lebih tinggi dari komunitas tumbuhan lainnya (pancang, tiang, dan pohon). Hal ini menunjukkan bahwa adanya perbedaan komposisi jenis tertentu yang hilang atau mati dan adapula jenis-jenis yang baru muncul pada plot pengamatan di kebun raya. Kecuali itu fenomena tersebut diduga karena penyebaran

**Tabel 1.** Spesies Tumbuhan pada Plot Penelitian di Areal Kebun Raya Katingan

No	Nama lokal	Nama Ilmiah	Fase Pertumbuhan			
			Semai	Pancang	Tiang	Pohon
1	Akasia	<i>Acacia mangium</i>	✓	✓	✓	✓
2	Angsana	<i>Pterocarpus indicus</i>	✓	✓	✓	✓
3	Badaru	<i>Stemonurus scorpiodes</i>	✓	✓	✓	x
4	Bangka	<i>Ploiarium alternifolium</i> Melch.	x	✓	x	x
5	Bangkirai Sabun	<i>Shorea laevis</i>	✓	✓	✓	✓
6	Belawan	<i>Tristaniopsis stelatta</i> Ridl.	✓	✓	✓	x
7	Gahung	<i>Horsfieldia crassifolia</i>	✓	x	✓	x
8	Galam Merah	<i>Myristica villosa</i> Warb.	x	✓	x	x
9	Galam Tikus	<i>Syzygium zeylanicum</i> (L) DC.	x	✓	x	x
10	Gerunggang	<i>Cratoxylum arborescens</i> Bl.	x	✓	✓	✓
11	Jelutung	<i>Dyera lowii</i>	✓	✓	✓	✓
12	Kempas	<i>Koompassia malaccensis</i>	✓	✓	x	x
13	Kumpang Merah	<i>Myristica fragrans</i> Houtt	x	✓	✓	✓
14	Madang	<i>Gironniera nervosa</i> Planch	x	x	✓	x
15	Malam-malam	<i>Diospyros areolata</i>	✓	✓	x	x
16	Matan Udang	<i>Antiderma montanum</i> Blume	✓	✓	x	x
17	Mentibo	<i>Dactylocladus stenotachys</i> Oliv.	x	x	✓	✓
18	Meranti Putih	<i>Shorea</i> spp.	x	✓	✓	x
19	Pampaning	<i>Lithocarpus</i> sp.	✓	x	x	x
20	Pisih	-	✓	✓	✓	✓
21	Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>	✓	✓	✓	✓
22	Pumpung	-	✓	x	x	x
23	Ramin	<i>Gonystylus bancanus</i> (Miq) Kurz.	✓	✓	✓	✓
24	Resak	<i>Vatica rassak</i>	x	x	✓	x
25	Sagaulang	<i>Memecylon</i> sp.	✓	✓	✓	x
26	Sungkai	<i>Peronema canescens</i>	✓	✓	✓	✓
27	Tumih	<i>Combretocarpus rotundatus</i>	✓	✓	x	✓
28	Uweh	<i>Eugenia</i> sp.	✓	✓	x	x
Total			18	22	17	12

anakan (semai) sangat tergantung pada pohon induk dan lingkungan sekitarnya. Disebutkan pula oleh Septiyani (2010) dalam Zega (2017) pertumbuhan tumbuhan juga dipengaruhi oleh terbentuknya kanopi yang merupakan titik berat permudaan alam dari banyak jenis tumbuhan yang membentuk tajuk hutan. Cahaya matahari yang langsung menembus lantai hutan dapat mempengaruhi pertumbuhan jenis-jenis tumbuhan, terutama tumbuhan tingkat semai dan pancang.

### 3.2. Jenis-jenis Dominan pada Tiap Tingkat Pertumbuhan

Nilai komposisi dan struktur komunitas tumbuhan dapat bervariasi setiap spesies baik tingkat pohon, tiang, pancang, dan semai disebabkan karena adanya perbedaan karakter masing-masing jenis tumbuhan (Hill et al., 2005). Variasi komposisi dan struktur tumbuhan dalam komunitas dipengaruhi oleh fenologi, dispersal, dan natalitas. Keberhasilan suatu individu menjadi individu baru sangat ditentukan oleh tingkat fertilitas dan fekunditas

pada pada setiap individu pohon yang berbeda-beda (Arrijani et al., 2006).

Penentuan jenis dominan menggunakan pendekatan Indeks Nilai Penting (INP). INP jenis tumbuhan pada suatu komunitas merupakan salah satu parameter yang menunjukkan peranan jenis tumbuhan tersebut dalam komunitasnya

**Tabel 2.** Tiga Spesies Tumbuhan yang Mempunyai Indeks Nilai Penting (INP) Tertinggi pada Plot Penelitian

No	Tingkat Pertumbuhan	Nama lokal (Nama ilmiah)	INP (%)
1	Semai	Akasia ( <i>Acacia mangium</i> )	28,51
		Pulai ( <i>Alstonia scholaris</i> )	18,55
		Pisih ( ... )	16,45
2	Pancang	Tumih ( <i>Combretocarpus rotundatus</i> )	23,79
		Akasia ( <i>Acacia mangium</i> )	18,17
3	Tiang	Angsana ( <i>Pterocarpus indicus</i> )	17,72
		Tumih ( <i>Combretocarpus rotundatus</i> )	57,64
4	Pohon	Gerunggang ( <i>Cratoxylum arborescens</i> Bl.)	35,93
		Akasia ( <i>Acacia mangium</i> )	30,63
		Gerunggang ( <i>Cratoxylum arborescens</i> Bl.)	40,93
		Angsana ( <i>Pterocarpus indicus</i> )	40,10
		Tumih ( <i>Combretocarpus rotundatus</i> )	38,42

Ditunjukkan pada Tabel 2, terdapat dua spesies tumbuhan yang mendominasi pada tiga tingkat pertumbuhan yaitu akasia, tumih, dan angkana sedangkan spesies lainnya hanya memberikan peran ekologis besar pada dua tingkat pertumbuhan (gerunggang) bahkan hanya di satu tingkat pertumbuhan (pulai dan pisih). Selain itu peringkat dominansinya juga mengalami pergeseran. Adanya pergeseran dominansi ini antara lain dipengaruhi oleh persaingan dalam mendapatkan sinar matahari, ruang, dan unsur hara. Respon yang berbeda terhadap faktor lingkungan setiap tingkat pertumbuhan seperti yang dinyatakan Banister (1980) yang diadopsi Yunani (1995), bahwa kemampuan suatu jenis untuk tetap bertahan ditentukan oleh berbagai faktor, diantaranya sifat spesies itu sendiri dan tanggapannya terhadap faktor lingkungan.

Keberadaan spesies akasia, yang merupakan salah satu tanaman invasif jika sebaran dan perkembangan tidak dikendalikan dapat menimbulkan cekaman lingkungan. Kehadiran jenis akasia (*Acacia mangium*) maupun angkana (*Pterocarpus indicus*) menggambarkan komposisi tumbuhan pada hutan terganggu. *Acacia mangium*, termasuk salah satu spesies yang memiliki toleransi fisiologis yang cenderung besar sehingga mampu melakukan kolonisasi di suatu area. Ancaman adanya tanaman invasif pada kawasan ini cukup besar karena adanya spot-spot areal terbuka sehingga memungkinkan tumbuhan asing invasif untuk tumbuh dan berkembang.

### 3.3. Keragaman Ekologi Vegetasi

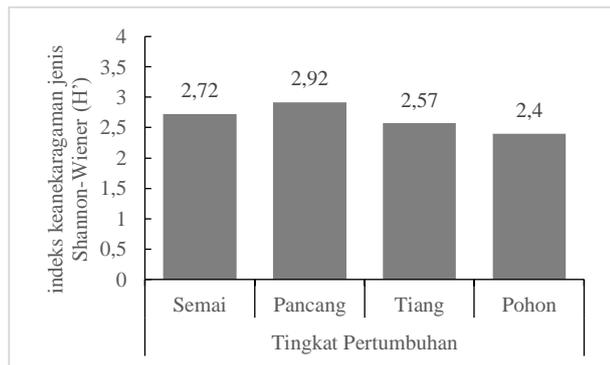
Keanekaragaman jenis merupakan ciri tingkat komunitas berdasarkan organisasinya, yang dapat digunakan untuk struktur dan stabilitas komunitas di alam. Indeks keanekaragaman jenis merupakan suatu nilai yang menunjukkan keberagaman jenis yang ditemukan pada suatu lokasi penelitian. Oktaviani et al. (2107), bahwa variasi indeks keanekaragaman pada berbagai tingkatan vegetasi merupakan sesuatu yang berhubungan dengan karakteristik tempat tumbuh dan

aktivitas yang berlangsung di dalam komunitas hutan tersebut.

Keragaman ekologi vegetasi hutan dapat memberikan gambaran kondisi keberadaan hutan termasuk di Kebun Raya Katingan. Tiga indeks yg digunakan untuk melihat tingkat keanekaragaman jenis dan stabilitas komunitas melalui indeks kekayaan jenis (R), indeks keanekaragaman jenis Shannon-Wiener (H'), dan indeks pemerataan (E).

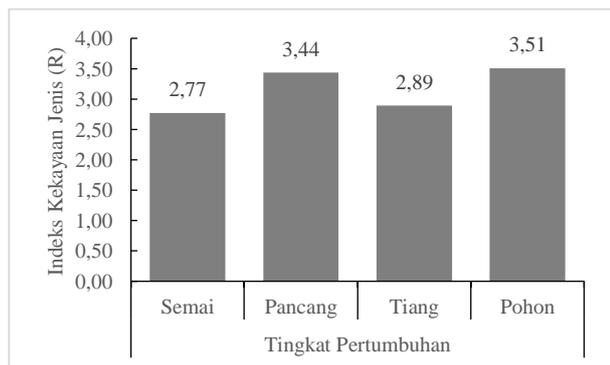
Berdasarkan hasil penelitian nilai Indeks Keanekaragaman Jenis (H') semua tingkat pertumbuhan mulai dari semai (2,72), Pancang (2,92), tiang (2,57), pohon (2,40) diperlihatkan pada Gambar 2. Seluruh nilai tersebut termasuk dalam klasifikasi sedang. Hal ini menunjukkan bahwa keanekaragaman jenis pada lokasi penelitian tergolong sedang dengan distribusi kelimpahannya tergolong sedang.

Berdasarkan Magguran (1988) besaran  $H' < 1,5$  menunjukkan keanekaragaman jenis tergolong rendah, jika  $H'$  antara 1,5 – 3,5 tergolong sedang, jika  $H' > 3,5$  keanekaragaman jenis tergolong tinggi. Menurut (Bratawinata, 2010) semakin tinggi nilai indeks  $H'$  maka stabilitasnya akan lebih tinggi, sebaliknya jika nilai indeks  $H'$  rendah maka stabilitas akan rendah. Berdasarkan Shannon-Wiener (Soerianegara & Indrawan, 2006), jika nilai  $H' > 1$  maka komunitas vegetasi dengan kondisi lingkungan kurang stabil, jika nilai  $H'$  pada rentang 1 – 2 maka komunitas vegetasi dengan kondisi lingkungan stabil, jika  $H' > 2$  maka komunitas vegetasi dengan kondisi lingkungan sangat stabil. Jika mengacu pada kriteria tersebut (Shannon-Wiener diadopsi Soerianegara & Indrawan, 2006), maka tergolong stabil. Bratawinata (2010), suatu komunitas dikatakan memiliki keanekaragaman yang tinggi jika komunitas itu disusun oleh banyak jenis dengan kelimpahan yang sama atau mendekati sama. Sebaliknya suatu komunitas dikatakan memiliki keanekaragaman rendah jika komunitas itu disusun oleh sedikit jenis dengan perbedaan *relatif abundance* yang besar.



**Gambar 2.** Histogram Nilai Keanekaragaman Jenis (H') di Lokasi Penelitian

Indeks Kekayaan Jenis (R), vegetasi tingkat semai, pancang, tiang, dan pohon pada unit contoh nilainya berfluktuatif. Nilai tertinggi ditempati vegetasi tingkat pohon (3,51), diikuti tingkat pancang (3,44), kemudian tingkat tiang (2,89), dan semai (2,77). Secara keseluruhan nilai R tersebut, kategorinya termasuk rendah (Gambar 3). Soegianto (1994), bahwa besarnya nilai indeks kekayaan jenis tergantung dari jumlah individu yang ditemukan, bila jumlah individu banyak maka indeks yang diperoleh akan tinggi dan sebaliknya bila jumlah individu sedikit maka indeks yang diperoleh rendah dan sebaliknya. Stratifikasi kekayaan jenis terdapat kecenderungan semakin strata bawah semakin menurun kekayaan atau kelimpahan jenis.

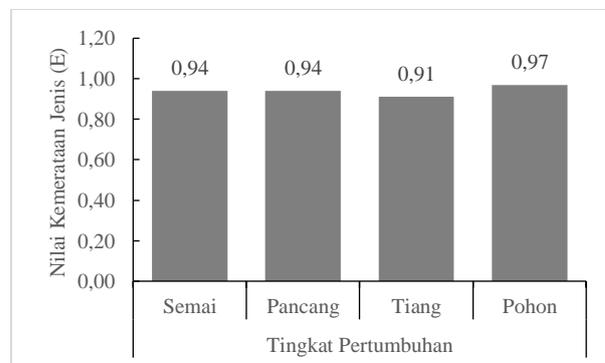


**Gambar 3.** Histogram Nilai Kekayaan Jenis (R) di Lokasi Penelitian

Indeks kemerataan (E) merupakan salah satu bagian dari komponen keanekaragaman jenis, seperti yang dinyatakan Odum (1993) bahwa keanekaragaman jenis mempunyai sejumlah komponen yang dapat memberikan

reaksi secara berbeda-beda terhadap faktor geografi, perkembangan atau fisik. Indeks E, menunjukkan tingkat penyebaran jenis pada suatu areal hutan. Semakin besar nilai indeks E maka penyebaran jenis semakin merata atau dalam artian lain tidak didominasi oleh satu atau sedikit jenis saja. Hasil penelitian yang dilakukan di plot sampling pada areal Kebun Raya Katingan, bahwa ini indeks E mempunyai variasi yang kecil dengan nilai untuk masing-masing tingkatan vegetasi adalah 0,94; 0,94; 0,91; dan 0,97 (Gambar 4). Dengan demikian, jika mengacu pada kriteria nilai E, secara umum kelimpahan jenis pohon dalam plot penelitian cenderung merata (nilai E mendekati 1).

Odum (1993) mendiskripsikan, nilai indeks E sangat dipengaruhi oleh indeks keanekaragaman dan jumlah jenis. Indeks E akan memiliki nilai yang tinggi apabila nilai indeks H' tinggi dan jumlah jenis banyak, akan tetapi apabila nilai indeks H' rendah dan jumlah jenis sedikit maka indeks kemerataan akan menjadi kecil.



**Gambar 4.** Histogram Nilai Kemerataan Jenis (E) di Lokasi Penelitian

### 3.4. Status Konservasi Jenis Tumbuhan

Jenis tumbuhan yang termasuk dalam status konservasi dari 28 jenis yang terdata dalam lokasi penelitian pada kawasan Kebun Raya Katingan diperlihatkan pada Tabel 3. Keragaan jumlah individu dari masing-masing jenis sesuai level pertumbuhan untuk status tersebut diperlihatkan pada Tabel 4.

**Tabel 3.** Jenis Tumbuhan Terancam menurut IUCN *Redlist* dan/atau Dilindungi

No.	Nama lokal	Nama Ilmiah	IUCN	Status Konservasi	
				Status	Perlindungan PermenLHK No 106/2020
1	Jelutung	<i>Dyera lowii</i> <i>Alstonia</i>	VU		
2	Pulai	<i>Alstonia scholaris</i> <i>Koompassia malaccensis</i>	LC		
3	Kempas	<i>Koompassia malaccensis</i>	VU		✓

Keterangan:

IUCN = *International Union for Conservation of Nature*  
VU (*Vulnerable*) = Rentan

LC (*Least Concern*) = Beresiko Rendah

✓ = Dilindungi

**Tabel 4.** Jumlah Individu Masing-masing Tingkat Pertumbuhan, Khususnya Jenis yang Memiliki Status Konservasi dan/atau Dilindungi

Spesies	Tingkat Pertumbuhan			
	Semai	Pancang	Tiang	Pohon
Jelutung	21	21	10	2
Kempas	35	18	-	-
Pulai	47	26	17	1

Total jenis tumbuhan yang ditemukan di areal penelitian (seluas 2,0 ha) sebanyak 28 jenis. Dari jumlah tersebut ada 3 (tiga) jenis yang termasuk dalam status konservasi, dan ketiganya termasuk dalam IUCN (*International Union for Conservation of Nature*) yakni pulai (*Alstonia scholaris*) dengan kriteria (LC) *Least Concern* atau beresiko rendah, dengan jumlah individu yang untuk tingkat semai, pancang, tiang, dan pohon masing-masing sebanyak 47 individu, 26 individu, 17 individu, dan 1 (satu) individu (Tabel 4). Jenis lainnya yakni jelutung (*Dyera lowii*) dengan kriteria VU (*Vulnerable*) atau rentan. Untuk jenis dengan status ini, total individunya (tingkat semai, pancang, tiang, dan pohon) secara simultan adalah 21 individu, 21 individu, 10 individu, dan 2 individu. Kempas (*Koompassia malaccensis*) dengan kriteria VU (*Vulnerable*) atau rentan, dengan jumlah individu pada tingkat semai dan pancang yakni 35 individu dan 18 individu. Sedangkan menurut PermenLHK Nomor 106 Tahun 2020, ada 1 (satu) jenis yakni kempas (*Koompassia malaccensis*) dengan status dilindungi, individu yang ditemukan terdapat yakni pada tingkat semai dan pancang dengan jumlah

individu masing-masing sebanyak 35 dan 18 individu.

#### 4. Kesimpulan

1. Komposisi jenis vegetasi yang ditemukan di lokasi penelitian di Kebun Raya Katingan pada satuan komunitas (2,0 ha) adalah sebanyak 28 jenis yang tergabung dalam 17 suku, dalam ini ada 2 individu yang belum teridentifikasi, dengan jenis dominan utama yakni akasia (*Acacia mangium*), tumih (*Cambretocarpus rotundatus*), gerunggang (*Cratoxylum arborescens* Bl.). Selain itu, hasil penilaian indeks biodiversitasnya (indeks keanekaragaman, kekayaan, dan pemerataan) masing-masing tergolong sedang, rendah, dan tinggi.
2. Terdapat 3 (tiga) jenis tumbuhan yang tergolong dalam status IUCN yakni pulai (*Alstonia scholaris*) dengan kriteria *Least Concern* (LC) atau beresiko rendah, jelutung (*Dyera lowii*) dengan kriteria *Vulnerable* (VU) atau rentan, kempas (*Koompassia malaccensis*) dengan kriteria *Vulnerable* (VU) atau rentan, dan 1 (satu) jenis tumbuhan termasuk dilindungi yaitu kempas (*Koompassia malaccensis*).
3. Jenis-jenis tumbuhan, khususnya yang terancam menurut IUCN *redlist* dan status dilindungi dapat menjadi faktor tambahan yang perlu diperhitungkan untuk pengelolaan Kebun Raya Katingan.

#### Daftar Pustaka

- Arijani, Setiadi D, Guhardja E, Qoyim I. 2006. Analisis Vegetasi Hulu DAS Cianjur Taman Nasional Gunung Gede-Pangrango (Vegetation analysis of the upstream Cianjur Watershed in Mount Gede-Pangrango Park's). *Biodiversitas* 7 (2):147–153 DOI:10.13057/biodiv/d070212.
- Badan Statistik. 2021. Badan Statistik Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. <http://www.badanstatistik.com/> diakses pada tanggal 10 Juli 2021.
- Bratawinata, A A. 1998. Ekologi Hutan Hujan Tropis dan Metode Analisis Hutan.

- Laboratorium Ekologi Hutan dan Dendrologi, Fahutan UNMUL, Samarinda.
- Dinas Kehutanan Kabupaten Katingan (DKKK), 2016. Kegiatan Kebun Raya Katingan. Katingan.
- Haryanto, D., Astiani, D., Manurung, T. 2015. Analisa Vegetasi Tegakan Hutan di Areal Hutan Kota Gunung Sari Kota Singkawang. *Jurnal Hutan Lestari* Vol. 3. Fakultas Kehutanan Universitas Tanjung Pura. Pontianak. Diakses tanggal 26 Januari 2018.
- Hill D., Fasham M, Tucker G, Shewry M, Shaw P. 2005. *Handout of Biodiversity Method of survey, Evaluation and Monitoring*. Cambridge University Press.
- Indrianto. 2018. *Ekologi Hutan*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- IUCN. 2018. The IUCN Red List Threatened Species. <http://www.Iucnredlist.Org>. Diakses tanggal 4 Maret 2018.
- Kritianto and Harta, J. 2013. An Alphabetical List of Plant Species Cultivated in The Katingan Botanic Garden. The Government of Katingan Regency Central Kalimantan Province in collaboration with Indonesian Institute of Sciences Center for Plant Conservation Bogor Botanic Garden. Katingan.
- Ludwig J. A and J. F. Reynolds. 1988. *Statistical Ecology: A Primer on Methods and Computing*. John Wiley & Sons. New York.
- Magurran, A. E. 1998. *Ecological Diversity and Its Measurement*. USA: Princeton University Press. (<https://boy.marpaung.wordpress.com/2009/04/20/apa-dan-bagaimana.Mempelajari-analisa-vegetasi-29-juli>) diakses pada tanggal 19 Maret 2017.
- National Research Council (1983). CIFOR (2011). *Accacia mangium* Wild, Silviculture dan Produktivitas. Center for International Forestry, Indonesia. Bogor.
- Odum, E., P. 1993. *Dasar-Dasar Ekologi (Penerjemah Tjahyono Samingan dari Buku Fundamentals of Ecology)* : Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Oktavinani ST, Laila H, dan Zaidan PN., 2017. Analisis Vegetasi di Kawasan Terbuka Hijau Industri Gasing. *Jurnal Penelitian Sains*, 19 (3), 124 – 131.
- PermenLHK No P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2020 tentang Perubahan Kedua atas PermenLHK No P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018 Jenis Tumbuhan dan Satwa Dilindungi. Diakses pada tanggal 13 Juli 2023.
- Rosniati AR, Yayan WCK, Didik WRH, dan Didit OK, 2010. *Spesies Prioritas untuk Konservasi Tumbuhan Indonesia*. LIPI Pers. Bogor.
- Sahira, M. 2016. Analisis Vegetasi Tumbuhan Asing Invasif di Kawasan Taman Hutan Raya Dr. Moh. Hatta, Padang, Sumatera Barat. (Skripsi) Universitas Andalas, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Jurusan Biologi. Padang.
- Soegianto, A. 1994. *Ekologi Kuantitatif. Usaha Nasional*. Surabaya.
- Soerianegara, I dan A. Indrawan. 2006. *Ekologi Hutan Indonesia*. Laboratorium Ekologi Hutan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Witono JR, Usmadi D, Purnono DW, Siregar M, Setyanti D, 2017. Laporan Akhir Masterplan Kebun Raya Tanjung Puri Tabalong Kalimantan Selatan. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Kabupaten Tabalong - Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Bogor.
- Yunani, A. 1995. *Studi Zonasi Vegetasi Mangrove dan Keanekaragaman Biota Mangrove pada Areal HPT PT. Pelita Rimba Alam Pontianak, Kalimantan Barat*. Fahutan UGM. Yogyakarta.
- Zega, C. A. 2017. *Keanekaragaman Jenis Vegetasi di Hutan Desa Rambang Kecamatan Rungan Barat Kabupaten Gunung Mas, Provinsi Kalimantan Tengah*. (Skripsi) Universitas Palangka Raya, Fakultas Pertanian, Jurusan Kehutanan (Tidak Dipublikasikan).